

# ERDBEERE & SPARGEL

Beratung 2025

Vielfalt im ökologischen Wissen



[www.bat-agrar.de](http://www.bat-agrar.de)

BAT —  
AGRAR

Landwirtschaft aus Leidenschaft.

## IHRE ANSPRECHPARTNER. WIR SIND FÜR SIE DA.

**Linda Gräter**

Beratung Öko-Betriebsmittel & Sonderkulturen  
fon +49 731 9342-617  
mobil +49 171 2408259  
linda.graeter@bat-agrar.de

**Lukas Kasper**

Beratung BAT Agrar Nord  
mobil +49 163 2870448  
lukas.kasper@bat-agrar.de

**Manuel Schmid**

Beratung Pflanzenbau BAT Agrar Süd  
fon +49 731 9342-622  
mobil +49 151 11157086  
manuel.schmid@bat-agrar.de

**Christian Albrecht**

Beratung Pflanzenbau BAT Agrar West  
mobil +49 175 1028653  
christian.albrecht@bat-agrar.de

## BESTELLANNAHME. UNSERE SERVICETEAMS.

### BAT AGRAR NORD.

**25813 Husum**  
Rödemishallig 12  
fon +49 4841 8988-950

**24866 Busdorf**  
Am Königshügel 4  
fon +49 4621 9785-80

**23909 Ratzeburg**  
Bahnhofallee 44  
fon +49 4541 806-906

**17129 Tutow**  
Lange Straße 1  
fon +49 39999 79010-0

**16833 Fehrbellin**  
Alter Dechower Weg 2  
fon +49 33932 61397-802

### BAT AGRAR OST.

**99087 Erfurt**  
Friedrich-Glenck-Straße 11  
fon +49 361 2216-20

**39126 Magdeburg**  
Am Hansehafen 30  
fon +49 391 5070-690

**01723 Wilsdruff**  
Hühndorfer Höhe 1  
fon +49 35204 2038-0

### BAT AGRAR SÜD.

**89077 Ulm**  
Magirusstraße 7 – 9  
fon +49 731 9342-0  
ulm@bat-agrar.de

**67547 Worms**  
Petrus-Dorn-Straße 1  
fon +49 6241 4266-0  
worms@bat-agrar.de

**84109 Wörth an der Isar**  
Siemensstraße 3 – 5  
fon +49 8702 45335-0  
woerth@bat-agrar.de

**88048 Friedrichshafen-Hirschlatt**  
Kreuzlinger Straße 4  
fon +49 7541 5027-639  
hirschlatt@bat-agrar.de

**97424 Schweinfurt**  
Silbersteinstraße 5  
fon +49 9721 67591-0  
schweinfurt@bat-agrar.de

**97461 Hofheim in Unterfranken**  
Industriestraße 7  
fon +49 9523 9537-0  
hofheim@bat-agrar.de

### BAT AGRAR WEST.

**21441 Garstedt**  
In der Börse 10  
fon +49 4173 5131-0  
garstedt@bat-agrar.de

**50181 Bedburg**  
Heinrich-Hertz-Straße 4  
fon +49 2272 9998-0  
bedburg@bat-agrar.de

**59590 Geseke-Langeneicke**  
Wickenfeld 7-9  
fon +49 2942 97864-0  
langeneicker@bat-agrar.de

**48155 Münster**  
Gustav-Stresemann-Weg 46  
fon +49 251 60957-0  
muenster@bat-agrar.de

**49661 Cloppenburg**  
Lange Straße 6 / Altes Stadttor  
fon +49 4471 18759-0  
cloppenburg@bat-agrar.de

# Inhalt

	Seite
<b>Erdbeere</b>	<b>5</b>
Fungizide und Bakterizide Erdbeere	6
Insektizide und Akarizide Erdbeere	8
Blattdünger Erdbeere	10
Mineralische Bodendünger Erdbeere	14
Organische Bodendünger Erdbeere	15
<b>Spargel</b>	<b>17</b>
Fungizide Spargel	18
Insektizide Spargel	20
Blattdünger Spargel	22
Mineralische Bodendünger Spargel	26
Organische Bodendünger Spargel	27
Legende	28

BAT

L AGRAR

# Rechtliches. In Ihrem Interesse.

---

## **Haftungsausschluss.**

Diese Broschüre und die darin gegebenen Empfehlungen ersetzen nicht die Gebrauchsanleitung der jeweiligen Produkte. Ein Haftungsanspruch hieraus kann nicht abgeleitet werden.

Bitte beachten Sie die Warnhinweise/-symbole in der Gebrauchsanleitung.

Pflanzenschutzmittel und Biozide sicher und vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen. Alle Angaben wurden nach bestem Wissen erstellt. Die Umsetzung erfolgt auf eigenes Risiko.

Es gelten die AGB & AVLB der BAT Agrar GmbH & Co. KG

Ausgabe Februar 2025.

Alle früheren Ausgaben werden dadurch ungültig.

## **Copyright.**

BAT Agrar GmbH & Co. KG

Alle auf diesen Seiten enthaltenen Texte, Bilder, Graphiken und Layouts sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung, die über die bloße Inanspruchnahme des allgemein zugänglichen Informationsangebots hinausgeht, ist untersagt.

## **Datenschutz.**

Wenn Sie künftig unsere Informationen und Angebote nicht mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten für Werbezwecke widersprechen. Teilen Sie uns dies bitte unter Angabe Ihrer Kunden-/Kontonummer, Ihres Namens und Ihrer Anschrift

per E-Mail an: [abmeldung@bat-agrar.de](mailto:abmeldung@bat-agrar.de)

oder schriftlich an unsere Adresse mit.

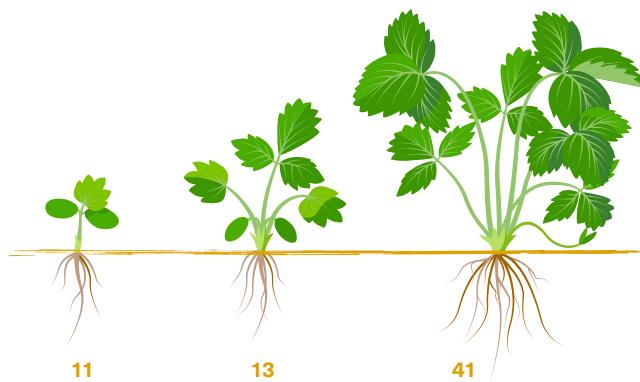
BAT Agrar GmbH & Co. KG

Bahnhofsallee 44

23909 Ratzeburg

Wir werden dann eine entsprechende Sperrung in unseren Datenbanken veranlassen.

# Wachstumsstadien Erdbeere



## Makrostadium 0: Austrieb

00 Herzknospe gestreckt

## Makrostadium 1: Blattentwicklung

11 1. Laubblatt ist entfaltet  
13 3. Laubblatt ist entfaltet <sup>1</sup>  
**Stadien fortlaufend bis**  
19 9 und mehr Laubblätter entfaltet

## Makrostadium 4: Ausläufer- und Jungpflanzenentwicklung

41 Beginn der Ausläuferentwicklung:  
Ausläufer werden sichtbar (ca. 2 cm lang)  
45 1. Jungpflanze bewurzelt (pflanzfähig)

## Makrostadium 5: Entwicklung der Blütenanlagen

55 Erste Blütenanlagen werden am Rosettengrund sichtbar  
57 Erste, noch geschlossene Blütenknospen sichtbar  
59 Ballonstadium: Mehrzahl der Blüten im Ballonstadium

## Makrostadium 6: Blüte

61 Beginn der Blüte: etwa 10 % der Blütenanlagen geöffnet  
67 Abgehende Blüte: Mehrzahl der Blütenblätter abgefallen

## Makrostadium 7: Fruchtentwicklung

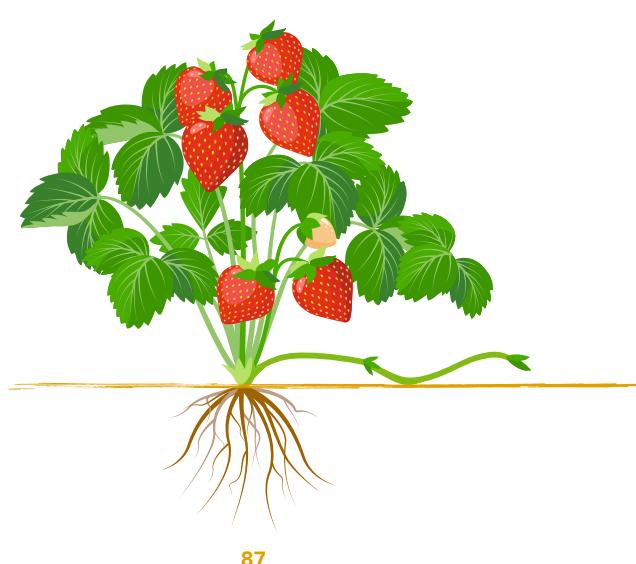
## Makrostadium 8: Fruchtreife

85 Früchte beginnen sich sortentypisch auszufärben  
87 Hauptfrucht: Mehrzahl der Früchte sortentypisch ausgefärbt

## Makrostadium 9: Abschluss der Vegetation

92 Neubildung von Laubblättern mit kleinerer Spreite und kürzerem Stiel

<sup>1</sup> In der Regel erfolgt spätestens nach dem 3. Laubblatt die Blütenknospenentwicklung im Makrostadium 5



# Fungizide und Bakterizide – Erdbeere

Fungizid/ Bakterizid	Wirkstoff	Wirkstoffgehalt g/kg bzw. l	Wirkort nach FRAC	zugel. Anwendungszeitraum	max. zugel. Aufwandmenge in l bzw. kg/ha	Wirkweise			zugel. in	
						kontakt	protektiv	kurativ	Freiland	Gewächshaus
<b>Botrytis cinerea</b>										
<b>Botector</b> KWI	Aureobasidium pullulans DSM14940	500	U	Erste Blütenanlagen am Rosettengrund sichtbar bis Zweite Pflücke	1,0	A	●	-	X	X
<b>Problad</b> CEBE	Aureobasidium pullulans DSM14941	500	BM01	Beginn der Ausläuferentwicklung bis Absterben der alten Laubblätter	3,2	●	●	-	X	X
<b>Romeo</b> INT	Lupinus albus L. Samen Extrakt	1255	U	2. Laubblatt entfaltet bis Zweite Pflücke	0,75	A	●	-	-	X
<b>Serenade ASO</b> BCSD	Cerevisane	941	F6	GW: Erste Blüten offen bis Zweite Pflücke Freiland: Erste Blütenanlagen am Rosettengrund sichtbar bis Zweite Pflücke	8,0	●	●	-	X	X
<b>Serifel</b> BASF	Bacillus amyloliquefaciens Stamm QST 713	13,96	F6	GW: Erste Blütenanlagen am Rosettengrund sichtbar bis Zweite Pflücke	0,5	A	●	-	-	X
<b>Taegro</b> SYN	Bacillus amyloliquefaciens Stamm MBI 600	88	F6	GW: Erstes Laubblatt aus Koleoptile ausgetreten bis Beginn der Blattverfärbung Freiland: Schieben des 1. Laubblattes bis Absterben der alten Laubblätter	0,37	●	●	-	-	X
<b>VitiSan<sup>1)</sup></b> BIOFA	Kaliumhydrogen-carbonat	989,9	U	Abgehende Blüte bis Zweite Pflücke	5,0	●	●	●	X	X
<b>Echter Mehltau</b>										
<b>FytoSave</b> SYN	COS-OGA	12,5	P4	bei Infektionsgefahr	2,5	A	●	-	X	X
<b>Kumar</b> CEBE	Kaliumhydrogen-carbonat	850	U	von Schieben des 1. Laubblattes bis Absterben der alten Laubblätter	3,0	●	●	○	X	X
<b>Kumulus WG</b> BASF	Schwefel	800	M2	vor der Blüte, nach der Ernte	5,0	●	●	-	X	X
<b>Problad</b> CEBE	Lupinus albus L. Samen Extrakt	1255	BM01	Beginn der Ausläuferentwicklung bis Absterben der alten Laubblätter	3,2	●	●	-	X	X
<b>VitiSan</b> BIOFA	Kaliumhydrogen-carbonat	989,9	U	von Schieben des ersten Laubblattes bis Früchte beginnen sich sortentypisch auszufärben	5,0	●	●	●	X	-
<b>Eckige Blattfleckenkrankheit</b>										
<b>Cuprozin progress</b> CEBE	Kupferhydroxid	383	M1	nach der Ernte, von Beginn der Bildung von Seitentrieben bis Alte Laubblätter abgestorben 5. Laubblatt entfaltet bis Abgehende Blüte	1,8	●	●	-	X	X
<b>Lederbeerenfäule und Rote Wurzelfäule</b>										
<b>Polyversum</b> UPL	Pythium oligandrum	100	M2	Jungpflanzenanzucht: vor dem Pflanzen, nach dem Pflanzen	0,2	A	●	-	X	-

<sup>1)</sup> nur zur Befallsminderung

GWH = Gewächshaus

A = Antagonismus



## Grauschimmel (*Botrytis cinerea*)

Der Pilz überwintert auf abgestorbenem Pflanzenmaterial und infiziert die Erdbeerplantze über die Blütenorgane. Vor allem bei feuchten Witterungsbedingungen kann sich der Pilz rasch ausbreiten.

Erkennbar ist ein Fruchtbefall, durch weiche, braune Faulstellen, welche meist mit einem dichten mausgrauen Sporenrasen überzogen sind.

Um einem Befall vorzubeugen, sollte auf einen ausreichenden Pflanzabstand und damit einhergehend ein schnelleres Abtrocknen der Bestände sowie eine angepasste Stickstoffdüngung geachtet werden. Ebenso sollte Stroh zwischen den Reihen eingebracht werden, um einen direkten Kontakt zwischen den Früchten und dem feuchten Boden zu vermeiden.

Zur direkten Bekämpfung können Präparate auf Grundlage von Pilz-, Hefe- und Bakterienstämmen oder Kaliumhydrogencarbonat eingesetzt werden.

zugelassen bei										Gewässerabstand (m)	Nicht-Zielflächen Abstand (m)						
										Abdriftminderung (%)							
										Gewässerauflagen	90	NT-Auflagen	90	weitere Auflagen			
Biokreis Deutschland	Bioland Deutschland	Demeter Deutschland	Ecovin Deutschland	EU ÖKO Rechtsvorschriften	Gäa Deutschland	Naturland Deutschland	Randstreifenbreite bei Hangneigung > 2 %								max. Anzahl zugel. Anwendungen (in Kultur)		Wartezeit (in Tagen)
X	X	X	* <sup>6</sup>	X	X	X	-	NW642-1	*	-	0	SF245-01		6	1		
a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	X	a.A.	a.A.	-	NW642-1	*	-	0	SF245-02		6 (mind. 8 T.)	1		
X	X	X	* <sup>6</sup>	X	X	X	-	NW642-1	*	-	0	SF245-02, NT140		8 (mind. 7 T.)	1		
X	X	X	n.z.	X	X	X	-	NW642-1	*	-	0	NN3001, NN3002, SF245-02, WW764 (GWH)		6 (mind. 5 T.)	F		
X	X	n.z.	n.z.	X	X	n.z.	-		-	-	-	NN3001, NN3002, SF245-02		6 (mind. 5 T.)	1		
X	X	n.z.	* <sup>6</sup>	X	X	X	-	NW642-1	*	-	0	SF245-02		GWH: 12 (mind. 3 T.) Frei: 10 (mind. 7 T.)	1		
X	X	X	* <sup>6</sup>	X	X	X	-	NW642-1	*	-	0	SF245-02, SF275-7OS		6 (mind. 5 T.)	1		
X	X	* <sup>7</sup>	* <sup>6</sup>	X	X	X	-	NW642-1	*	-	0	NN2002, SF245-02		8 (mind. 7 T.)	1		
X	X	X	* <sup>6</sup>	X	X	X	-	NW642-1	*	-	0	NN334, SF245-01		8 (Δ 7-10 T.)	1		
X	X	X	n.z.	X	X	X	-	NW642-1	*	-	0	SF245-01		6 (Δ 7-10 T.)	F		
a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	X	a.A.	a.A.	-	NW642-1	*	-	0	SF245-02		6 (mind. 8 T.)	1		
X	X	X	* <sup>6</sup>	X	X	X	-	NW642-1	*	-	0	SF245-02, SF275-7OS		6 (mind. 5 T.)	1		
* <sup>1</sup>	* <sup>2</sup>	* <sup>3</sup>	* <sup>6</sup>	* <sup>4</sup>	* <sup>2</sup>	* <sup>5</sup>	-	NW608-1	*	-	0	NT620-1, SF245-02		7 (Δ 7-10 T.)	F		
X	X	X	n.z.	X	X	X	-	NW642-1	*	-	0	NN2001, SF245-01		VP: 1 NP: 2 (Δ 5-7 T.)	F		

\*<sup>1</sup> Nur im Gartenbau, Dauerkulturen und Kartoffeln erlaubt (max. Kupfermenge 3 kg/ha und Jahr, jeweils im Hopfenanbau max. 4 kg/ha und Jahr, berechnet auf Grundlage des fünfjährigen Durchschnitts)

\*<sup>2</sup> Kupfer Mengenbeschränkung auf 3 kg/ha und Jahr, im Hopfenbau max. 4 kg/ha und Jahr Im Kartoffelanbau nur mit Ausnahmegenehmigung

\*<sup>3</sup> Anwendung nur im Obst-, Wein- und Hopfenbau. Mengenbeschränkung auf 3 kg Cu/ha im Durchschnitt der letzten 5 Jahre

\*<sup>4</sup> Kupfer Mengenbeschränkung auf 28 kg/ha während eines Zeitraums von 7 Jahren. Die Mengenbeschränkung lt. Pflanzenschutzgesetz ist zu beachten

\*<sup>5</sup> Kupfer Mengenbeschränkung auf 3 kg/ha und Jahr, im Hopfenanbau max. 4 kg/ha und Jahr. Die Mengenbeschränkung lt. Pflanzenschutzgesetz ist zu beachten

\*<sup>6</sup> Nur anwendbar, wenn Zulassung in der Kultur Weinrebe vorliegt

\*<sup>7</sup> Nur bei Vorliegen von Ausnahmegenehmigung von Demeter

VP = vor dem Pflanzen

NP = nach dem Pflanzen



#### Echter Mehltau an Erdbeere (*Podosphaera aphanis*)

**Echter Mehltau an der Erdbeere** wird durch den Erreger *Podosphaera aphanis* verursacht. Der Pilz überwintert mit seinem Myzel und Fruchtkörper an grünen Blättern, Ausläufern und Früchten. Durch die Konidien werden schließlich im Frühjahr die jungen, noch nicht voll entwickelten Blätter infiziert. Erkennbar ist eine Infektion zu Beginn an Kräuselungen der Blattränder, ähnlich wie bei Trockenschäden. Auf der Blattunterseite ist oft ein weißes Pilzmyzel zu erkennen. Später können auch Blüten, Blätter und Früchte befallen werden. Befallene Früchte bleiben grün und reifen nicht aus, was Ertragseinbußen zur Folge hat.

Vorbeugend sollte auf eine geringe Anfälligkeit der Sorte, eine mäßige Stickstoffgabe, eine sachgerechte Unkrautbekämpfung und auf ausreichende Pflanzabstände geachtet werden. Zur direkten Bekämpfung können Fungizide auf Basis von Schwefel oder Kaliumhydrogencarbonat eingesetzt werden.

# Insektizide und Akarizide – Erdbeere

Insektizid/ Akarizid	Wirkstoff	Wirkstoffgehalt g/kg bzw. l	Wirkort nach IRAC	zugel. Anwendungszeitraum	max. zugel. Aufwandmenge in l bzw. kg/ha	Wirkweise			zugel. in	
						kontakt	Fraß	systemisch	Freiland	Gewächshaus
<b>Blattläuse</b>										
<b>Eradicat Max</b> CEBE	Maltodextrin	433,2	U	bei Befallsbeginn	60,0	●	-	-	X	-
<b>Flipper</b> BCSD	Kalium-Salz	479,8	U	bei Befallsbeginn	16,0 (2%ig)	●	-	-	-	X
<b>NeemAzal-T/S</b> BIOFA	Azadirachtin	10,6	U	ab Erste, noch geschlossene Blütenknospen sichtbar	3,0	-	●	●	X	X
<b>Neudosan Neu</b> CEBE	Kali-Seife	515	U	bei Befallsbeginn	20,0	●	-	-	X	-
<b>Freifressende Schmetterlingsraupen</b>										
<b>DiPel DF</b> CEBE	Bacillus thuringiensis Stamm ABTS-351	540	11	bei Befallsbeginn, ab Larvenstadium L1	1,0	-	●	-	X	X
<b>Kirschessigfliege</b>										
<b>SpinTor</b> COR	Spinosad	480	5	Blütenboden aufgewölbt bis Zweite Pflücke	0,2	●	●	-	-	X
<b>Saugende Insekten</b>										
<b>Neudosan Neu</b> CEBE	Kali-Seife	515	U	von Beginn Triebwachstum bis Pflückkreife	20,0	●	-	-	-	X
<b>Weiße Fliege</b>										
<b>Flipper</b> BCSD	Kalium-Salz	479,8	U	bei Befallsbeginn	16,0 (2%ig)	●	-	-	-	X
<b>Spinnmilbe</b>										
<b>Eradicat Max</b> CEBE	Maltodextrin	433,2	U	bei Befallsbeginn	60,0	●	-	-	-	X
<b>Flipper</b> BCSD	Kalium-Salz	479,8	U	bei Befallsbeginn	16,0 (2%ig)	●	-	-	-	X
<b>Neudosan Neu</b> CEBE	Kali-Seife	515	U	von Beginn Triebwachstum bis Pflückkreife	20,0	●	-	-	-	X
<b>Gefurchter Dickmaulrüssler</b>										
<b>LaGuard M52 GR</b> ICL	Metarhizium brunneum Stamm Ma 43	19,9	U	ab Vegetationsruhe	0,5 kg/m <sup>3</sup>	●	-	-	X	X



## Gemeine Spinnmilbe (*Tetranychus urticae*)

Die **Gemeine Spinnmilbe** überwintert als Weibchen je nach Kultur in der oberen Bodenschicht, am Fruchtholz oder an anderen geschützten Orten. Ab Vegetationsbeginn beginnen die Weibchen mit der Eiablage. Während eines Jahres können sich bis zu 7 Generationen entwickeln. Besonders im Sommer, bei trockener und warmer Witterung kann es zu Massenvermehrungen kommen. Deshalb finden die Weibchen vor allem in Gewächshäusern günstige Überwinterungsbedingungen vor, sodass es auch zu Einwanderungen aus Überwinterungsplätzen im Freiland (z.B. Rindenschuppen) kommen kann. Zu erkennen ist ein Spinnmilben-Befall zu Beginn an punktuellen Gelbfärbungen, durch den Einstich der Milben. Stärkerer Befall ist an Kräuselungen bei jungen Blättern zu erkennen. An der Blattunterseite sind oft feine Gespinste mit Milben in verschiedenen Entwicklungsstadien zu finden. Durch den Befall können Wachstum und Fruchtansatz gehemmt werden, ebenso der Ertrag und die Fruchtqualität. Vorbeugend sollten die natürlichen Gegenspieler, die Raubmilben, im Bestand geschützt und gefördert werden. Zur direkten Bekämpfung können Präparate auf Grundlage von Maltodextrin und Kalium-Salzen genutzt werden.

zugelassen bei										Gewässerabstand (m)	Nicht-Zielflächen Abstand (m)						
										Abdriftminderung (%)							
										Gewässerauflagen		NT-Auflagen					
Biokreis Deutschland	Bioland Deutschland	Demeter Deutschland	Ecovin Deutschland	EU ÖKO Rechtsvorschriften	Gäa Deutschland	Naturland Deutschland	Randstreifenbreite bei Hangneigung > 2 %			90		90					
X	X	X	n.z.	X	X	X	-	-	-	-	-	-	NB506, NN3001, NN3002, SF245-02	20 (mind. 3 T.)	1	B2	
X	X	X	n.z.	X	X	X	-	-	-	-	-	-	NN2002, SF245-02	5 (mind. 7 T.)	1	B4	
X	X	X	* <sup>1</sup>	X	X	X	-	NW608-1	*	NT112	5	NN234, SF245-01, SF275-EEBE	3 (mind. 7 T.)	3	B4		
X	X	X	n.z.	X	X	X	20	NW607-1, NW706	20	NT108	5	NN3001, NN410, SF245-02	5 (Δ 5-7 T.)	F	B4		
X	X	X	n.z.	X	X	X	-	NW642-1	*	-	0	SF245-02, VA302, VA542-2 (GWH)	8 (mind. 7 T.)	1 GWH:2	B4		
* <sup>2</sup>	n.z.	n.z.	* <sup>3</sup>	X	n.z.	n.z.	-	-	-	-	-	SF245-02	3 (mind. 10 T.)	1	B1		
X	X	X	n.z.	X	X	X	-	-	-	-	-	NN3001, NN410, SF245-02	5 (Δ 5-7 T.)	F	B4		
X	X	X	n.z.	X	X	X	-	-	-	-	-	NN2002, SF245-02	5 (mind. 7 T.)	1	B4		
X	X	X	n.z.	X	X	X	-	-	-	-	-	NB506, NN3001, NN3002, SF245-02	20 (mind. 3 T.)	1	B2		
X	X	X	n.z.	X	X	X	-	-	-	-	-	NN2002, SF245-02	5 (mind. 7 T.)	1	B4		
X	X	X	n.z.	X	X	X	-	-	-	-	-	NN3001, NN410, SF245-02	5 (Δ 5-7 T.)	F	B4		
X	X	X	n.z.	X	X	X	-	NW642-1	*	-	0	NN2002, NN3001, NN410, SF184, WA606	2 (mind. 7 T.)	1	B4		

\*<sup>1</sup> Nur anwendbar, wenn Zulassung in der Kultur Weinrebe vorliegt

\*<sup>2</sup> Nur mit Ausnahmegenehmigung von Biokreis

\*<sup>3</sup> Nur mit Ausnahmegenehmigung von ECOVIN

GWH = Gewächshaus



#### Erdbeerblütenstecher (*Anthonomus rubi*)

Der Erdbeerblütenstecher überwintert als Käfer im Boden. Der schwarz-graue Rüsselkäfer beginnt bei Temperaturen über 18 °C mit der Eiablage. Das Weibchen bohrt mit ihrem Rüssel ein Loch in die Blütenknospe, in die sie ein oder mehrere Eier ablegt. Danach frisst sie am Blütenstiel unter der Erdbeerblüte, welcher dadurch abknickt. Die Blüte kann sich nicht mehr weiterentwickeln, vertrocknet und fällt schließlich ab. Ebenso werden Blattstiele und junge Ausläufer angefressen. Der Larvenschlupf erfolgt nach ca. 5-6 Tagen, worauf nach 14 Tagen die Verpuppung folgt.

Vorbeugend sollte darauf geachtet werden, keine Erdbeerflächen in Waldnähe oder in der Nähe von Himbeeren zu pflanzen. Für direkte Bekämpfungsmaßnahmen sind im ökologischen Landbau aktuell keine Insektizide zugelassen.

# Blattdünger – Erdbeere

Produkt	Nährstoffgehalte in %											weitere Nährstoffe	Aufwandmenge		
	Stickstoff (N)	Phosphat (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	Kaliumpoxid (K <sub>2</sub> O)	Calciumoxid (CaO)	Schwefel (S)	Bor (B)	Eisen (Fe)	Kupfer (Cu)	Mangan (Mn)	Magnesiumoxid (MgO)	Molybdän (Mo)	Silizium (SiO <sub>2</sub> )	Zink (Zn)		
<b>Mehrährstoffe</b>															
<b>Aminosol</b> LEB	9,4		1,1											Aminosäuren	2-3x 5-7,5 l/ha
<b>Bittersalz EPSO Microtop</b> KS					12,4	0,9			1	15					2-3x 5-15 kg/ha
<b>Bittersalz EPSO Top</b> KS					13					16					2-3x 5-15 kg/ha
<b>FertAmino 3-1-9+</b> DO	3,2	1,2	8,9											Aminosäuren	3-5 l/ha
<b>FertAmino 7-2-3+</b> DO	6,5	2,8	0,5							0,5				Aminosäuren	3-5 l/ha
<b>Green On Vital</b> PHPL	5,5				12,4		9,6	2,5	5,3				5,4		0,75 kg/ha
<b>Kelpak</b> ALZC														Algenextrakt	3 l/ha
<b>Lithovit</b> BIOFA				35						2		12		Kalkstein	1,5-2 kg/ha
<b>Phytoamin</b> LEB			3,3											Meeresalgen	2-3x 2-3 l/ha
<b>Wuxal Aminoplant</b> HMD	2	2	2											Aminosäuren	2-4 l/ha
<b>Wuxal Multimicro</b> HMD					5,4	0,3	1,1	0,5	1,5	3,4			1,1		0,5-3 l/ha
<b>Magnesium</b>															
<b>Carbo-ECO Mg</b> PHYTO					10					5					2-3x 5 l/ha
<b>Lebosol Magnesium 400 SC</b> LEB				1,4						25					2-4x 3-5 l/ha
<b>Bor</b>															
<b>Lebosol Bor</b> LEB	3,46					11									2x 1 l/ha
<b>Zink</b>															
<b>Carbo-ECO Zn</b> PHYTO												5			3-4 l/ha
<b>Lebosol HeptaZink</b> LEB												6			2-4x 2-3 l/ha
<b>Lebosol Zink 700 SC</b> LEB												40			2-4x 0,25-1 l/ha
<b>Mangan</b>															
<b>Lebosol HeptaMangan</b> LEB									5						2-4x 2 l/ha
<b>Lebosol Mangan 500 SC</b> LEB									27,9						2-4x 1 l/ha

zugelassen bei								Bemerkungen/Anwendung
Biokreis Deutschland	Bioland Deutschland	Demeter Deutschland	Ecovin Deutschland	EU ÖKO Rechtsvorschriften	Gäa Deutschland	Naturland Deutschland		
n.z.	n.z.	n.z.	X	* <sup>1</sup>	n.z.	X		Fruchtansatz, Qualität: ab Blühbeginn im Abstand von 8 Tagen
X	X	X	n.z.	X	X	X		Zur verbesserten Fruchtbildung: mehrfach applizieren
X	X	X	* <sup>4</sup>	X	X	X		Zur verbesserten Fruchtbildung: mehrfach applizieren
X	n.z.	n.z.	X	X	n.z.	X		Generatives Wachstum: Nach dem Fruchtansatz, alle 7-14 Tage bis 2 Wochen vor der Ernte
X	X	X	X	X	X	X		Vegetatives Wachstum: 7 Tage nach der Pflanzung, alle 15-20 Tage wiederholen
X	X	X	n.z.	X	X	X		Ab Grüne Knospe, Beginn Triebwachstum
X	X	X	X	X	X	X		Vitalität und Stärkung der Widerstandskraft (Frühjahr): mehrmals ab Vegetationsbeginn
X	X	X	X	X	X	X		Erhöhung der Photosyntheseleistung
X	X	X	X	X	X	X		Blütenqualität, Fruchtansatz: Blühbeginn bis Fruchtansatz
X	X	X	X	X	X	X		Je nach Bedarf in Stresssituationen
X	X	X	n.z.	X	X	X		
X	X	X	* <sup>4</sup>	X	X	X		Ertrag, Vitalität, Magnesiumversorgung: ab Blühbeginn bis Ernte
X	X	X	X	X	X	X		N-Effizienz, Vitalität, Blattqualität: ab Grüne Knospe
X	X	X	n.z.	X	X	X		Pflanzenqualität in Vermehrungsbeständen, Ablegerbildung, kräftige Pflanzen: 14 bis 7 Tag vor dem Roden der Jungpflanzen
X	X	X	n.z.	X	X	X		Blütenknospenanlagen und Winterhärte: im Herbst über das Blatt
X	X	X	n.z.	X	X	X		Blütenqualität, Calciumtransport, Vitaminbildung, Fruchtansatz, Fruchtqualität: ab Grüne Knospe
X	X	X	n.z.	X	X	X		Blütenqualität, Calciumtransport, Vitaminbildung, Fruchtansatz, Fruchtqualität: ab Grüne Knospe
X	X	X	n.z.	X	X	X		N-Effizienz, Vitalität, Winterhärte: ab Grüne Knospe
X	X	X	n.z.	X	X	X		N-Effizienz, mehr Vitalität (z. B. bei Kälte): ab Grüne Knospe

\*<sup>1</sup> Nicht auf essbare Teile der Pflanze anzuwenden

\*<sup>4</sup> Nach aktueller Bodenanalyse oder Beraterempfehlung

## Blattdünger – Erdbeere

Produkt	Nährstoffgehalte in %										Aufwandmenge		
	Stickstoff (N)	Phosphat ( $P_2O_5$ )	Kaliumoxid ( $K_2O$ )	Calciumoxid ( $CaO$ )	Schwefel (S)	Bor (B)	Eisen (Fe)	Kupfer (Cu)	Mangan (Mn)	Magnesiumoxid ( $MgO$ )	Molybdän (Mo)	Silizium ( $SiO_2$ )	Zink (Zn)
<b>Calcium</b>													
Carbo-ECO Ca PHYTO				8		0,3							3-4x 6-8 l/ha
Lebosol Calcium LEB				16,7									3-4 x 5 l/ha
<b>Eisen</b>													
Lebosol HeptaEisen LEB							4,5						2-6 x 3-7 l/ha
Carbo-ECO Fe PHYTO							5						1-2x 3-5 l/ha
<b>Silizium</b>													
PhytoGreen-Bio-Silizium PHYTO									30				1 l/ha
<b>Kupfer</b>													
Lebosol HeptaKupfer LEB							5						2-4x 2-4 l/ha
Lebosol Kupfer 350 SC LEB							24,2						2-4x 0,25-1 l/ha
<b>Schwefel</b>													
Lebosol Schwefel 800 SC LEB					56								1-3x 2-4 l/ha

zugelassen bei								Bemerkungen/Anwendung
Biokreis Deutschland	Bioland Deutschland	Demeter Deutschland	Ecovin Deutschland	EU ÖKO Rechtsvorschriften	Gäa Deutschland	Naturland Deutschland		
X	X	X	X	X	X	X	X	Ab Blühbeginn bis Ernte
X	X	* <sup>2</sup>	n.z.	* <sup>3</sup>	X	X	X	Fruchtfestigkeit, Lagerstabilität: Fruchtansatz bis Ernte
X	X	X	n.z.	X	X	X	X	Vorbeugung/Behebung von Eisenchlorosen: ab Grüne Knospe
X	X	X	n.z.	X	X	X	X	Ab Vegetationsbeginn bis Ernte als Blattspritzung
X	X	X	X	X	X	X	X	Abhärtung der Blätter und Wurzeln
X	X	X	n.z.	X	X	X	X	N-Effizienz, Vitalität, Blattqualität: ab Austrieb
X	X	X	n.z.	X	X	X	X	N-Effizienz, Vitalität, Blattqualität: ab Austrieb
X	X	X	n.z.	X	X	X	X	Blatt- und Fruchtqualität: ab Grüne Knospe

\*<sup>2</sup> Gegen Stippigkeit bei Äpfeln

\*<sup>3</sup> Nur zur Blattbehandlung bei Apfelbäumen zur Vorbeugung von Calciummangel

**BAW AGRAR**

# Mineralische Bodendünger – Erdbeere

Produkt	Nährstoffgehalte in %					zugelassen bei						Aufwandmenge (kg/ha)
	Phosphor ( $P_2O_5$ )	Kalium ( $K_2O$ )	Magnesium ( $MgO$ )	Calcium ( $CaO$ )	Schwefel (S)	Biokreis Deutschland	Bioland Deutschland	Demeter Deutschland	Ecovin Deutschland	EU ÖKO Rechtsvorschriften	Gäa Deutschland	
<b>Gesteinsmehle</b>												
Diabas Urgesteinsmehl HS	0,5	1,5	4,7	13,9		X	X	X	X	X	X	X
<b>Phosphorreiche Dünger</b>												
Dolophos 16 SE	16		7	36		X	X	X	*1	X	X	X
<b>Kaliumreiche Dünger</b>												
Patentkali KS		30	10		17,6	X	X	X	*1	X	X	X
KaliSop KS		50			17,6	X	X	X	*1	X	X	X
Polysulfat ICL		14	6	17	19,2	X	X	X	*1	X	X	X
<b>Magnesiumreiche Dünger</b>												
ESTA Kieserit fein KS			27		22,2	X	X	X	*1	X	X	X
ESTA Kieserit gran. KS				25		X	X	X	*1	X	X	X
<b>Calciumreiche Dünger</b>												
Im ökologischen Landbau zugelassene Kalke auf Anfrage je nach Region												

\*1 Nach aktueller Bodenanalyse oder Beraterempfehlung



## Calcium-Düngung

Der Nährstoff Calcium spielt in Erdbeeren eine wichtige Rolle, da er die Stabilität der Zellwände sowie die Festigkeit und Lagerfähigkeit der Früchte beeinflusst.

Um Erdbeeren mit hoher Fruchtqualität zu erzeugen, muss darauf geachtet werden, dass die Calciumversorgung vor allem in der Zellteilungsphase ausreichend oder optimal ist.

Allerdings ist Calcium wenig mobil im Boden und somit schlechter für die Pflanze verfügbar, was zu Mangelerscheinungen in der Pflanze führen kann. Ein Calciummangel zeigt sich an gekräuselten, vertrockneten Blattspitzen. Die Beeren bleiben zudem klein und hart. Um einem Calciummangel entgegenzuwirken, können calciumhaltige Bodendünger und schnell wirkende Blattdünger eingesetzt werden.

# Organische Bodendünger – Erdbeere

Produkt	Nährstoffgehalte in %						zugelassen bei						Aufwandmenge (kg/ha)	C:N-Verhältnis	
	Stickstoff (N)	Phosphor ( $P_2O_5$ )	Kalium ( $K_2O$ )	Magnesium ( $MgO$ )	Calcium ( $CaO$ )	Schwefel (S)	Biokreis Deutschland	Bioland Deutschland	Demeter Deutschland	Ecovin Deutschland	EU ÖKO Rechtsvorschriften	Gäa Deutschland	Naturaland Deutschland		
<b>Organisch-fest</b>															
<b>StyriaFert Federmehlpellets AP</b>	13	0,45		0,08	1,5	0,7	X	X	X	X	X	X	X	300-400	3:1
<b>StyriaFert N+ AP</b>	13	0,45		0,1	1,5	1	X	* <sup>2</sup>	X	X	X	* <sup>2</sup>	X	300-400	3:1
<b>StyriaFert Powerkorn AP</b>	8	11		0,2	15	0,1	n.z.	n.z.	n.z.	X	X	n.z.	n.z.	500-600	4:1
<b>StyriaFert NP AP</b>	11	5,5		0,3	10	1,5	X	X	X	* <sup>1</sup>	X	X	X	400-500	4:1
<b>StyriaFert NK AP</b>	10	0,45	8	0,05	1	3,5	X	X	X	X	X	X	X	400-500	4:1
<b>StyriaFert NPK AP</b>	8	6	7	0,3	9	2,5	n.z.	n.z.	n.z.	* <sup>1</sup>	X	n.z.	n.z.	500-600	4:1
<b>Fertiplus 4-3-3 (Hühnertrockenkot) DO</b>	4,2	3	2,8	1	9	0,5	n.z.	n.z.	n.z.	X	X	n.z.	n.z.	1.000-3.000	9:1
<b>Vinassee-Kali PG</b>	0,76		38		1		a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	X	a. A.	a. A.	a. A.	4:1
<b>Organisch-flüssig</b>															
<b>Flüssigvinasse PG, PH</b>	4		7			0,6	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	k. A.

\*<sup>1</sup> Nach aktueller Bodenanalyse oder Beraterempfehlung

\*<sup>2</sup> Nur zulässig im Gemüsebau, Kräuteranbau, Zierpflanzenanbau und Dauerkulturen.  
Im Kartoffelanbau nur zulässig in Reifegruppe 1, Reifegruppe 1 nur bis Ende 2023



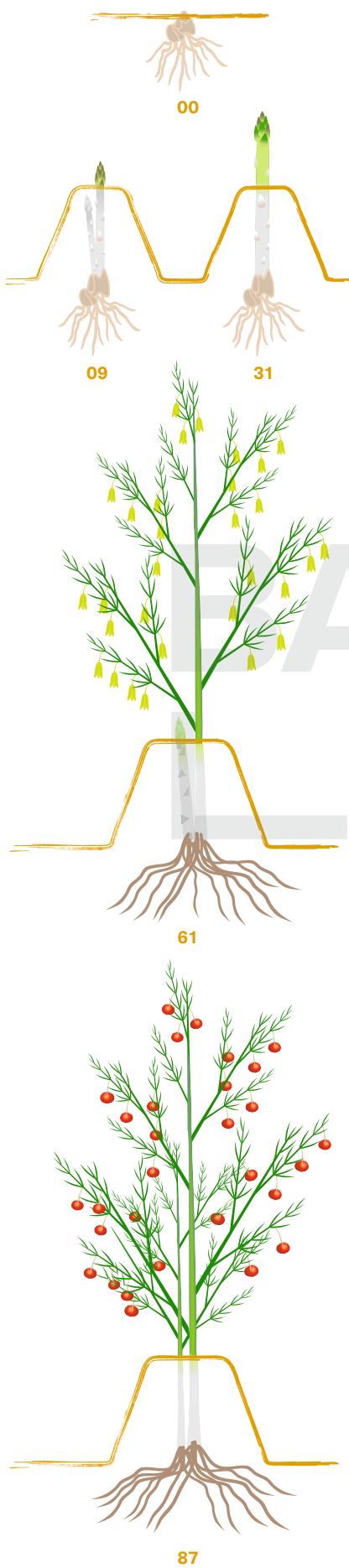
## StyriaFert-Dünger

Die **StyriaFert-Dünger** werden auf Basis tierischer Nebenprodukte (Federmehl, Haarmehl, Fleischknochenmehl) in der Steiermark hergestellt. Durch einen verhältnismäßig hohen Stickstoffgehalt fördern diese das Pflanzenwachstum. Aufgrund des geringen C:N-Verhältnisses (3-4:1) kommt es zu einer raschen Stickstofffreisetzung, weshalb der N-Bedarf der Pflanze auch bei kurzen Vegetationsperioden gedeckt werden kann. Insbesondere Niederschläge nach der Ausbringung beschleunigen die Wirkung. Je nach Bodenfeuchte, Witterungsverhältnissen und Ausgangsmaterial kann bereits im Jahr der Ausbringung mit einer N-Wirksamkeit von ca. 70 % gerechnet werden.



BAT-  
L AGRAR

# Wachstumsstadien Spargel



## Makrostadium 0: Keimung/Austrieb

- 00 Rhizom im Ruhestadium
- 07 Spargelstangen wachsen zur Bodenoberfläche
- 09 Stange durchbricht Bodenoberfläche (Ernte Bleichspargel)

## Makrostadium 1: Sämlingsentwicklung

## Makrostadium 2: Bildung von Seitentrieben (> 5 cm)

## Makrostadium 3: Längenwachstum

- 31 Grüne Stangen (Trieben) bis zu 10 cm lang
- 33 Grüne Stangen (Trieben) bis zu 30 cm lang (Ernte Grünsparge)
- Stadien fortlaufend bis**
- 38 Grüne Stangen (Trieben) bis zu 200 cm lang
- 39 Wachstum abgeschlossen

## Makrostadium 5: Erscheinen der Blütenanlagen

## Makrostadium 6: Blüte

- 61 10% der Blüten geöffnet
- 65 50% der Blüten geöffnet
- 67 Abgehende Blüte

## Makrostadium 7: Fruchtentwicklung

## Makrostadium 8: Erscheinen der Blütenanlagen

- 87 Nahezu alle Früchte dunkelrot, noch nicht geplazt

## Makrostadium 9: Absterben, Eintreten der Vegetationsruhe

# Fungizide – Spargel

Fungizid	Wirkstoff	Wirkstoffgehalt g/kg bzw. l	Wirkort nach FRAC	zugel. Anwendungszeitraum	max. zugel. Aufwandmenge in bzw. kg/ha	Wirkweise			zugel. in
						kontakt	protektiv	kurativ	
<b>Botryotinia cinerea</b>									
VitiSan BIOFA	Kaliumhydrogencarbonat	989,9	U	nach der Ernte, bei Befallsbeginn	5,0	•	•	•	X
<b>Laubkrankheit (<i>Stemphylium botryosum</i>)</b>									
Cuprozin progress CEBE	Kupferhydroxid	383	M1	bei Infektionsgefahr	2,0	•	•	-	X
Kumar CEBE	Kaliumhydrogencarbonat	850	U	bei Infektionsgefahr	3,0	•	•	•	X
Kumulus WG BASF	Schwefel	800	M2	bei Infektionsgefahr	3,2	•	•	-	X
<b>Sklerotinia-Arten</b>									
Lalstop Contans WG LAL	Coniothyrium minitans Stamm CON/M/91-08	50	U	bei Infektionsgefahr nach der Ernte	4,0-8,0 2,0	A	•	-	X
<b>Spargelrost (<i>Puccinia asparagi</i>)</b>									
Funguran progress CEBE	Kupferhydroxid	537	M1	bei Infektionsgefahr	1,4	•	•	-	X

A = Antagonismus

<sup>1)</sup> Abdriftminderung: 90 %



## Laubkrankheit (*Stemphylium botryosum*)

Ein gesundes Spargelkraut ist Grundlage für eine gute Qualität der unterirdischen Spargelsprosse im Folgejahr.

Besonders bei feuchter, warmer Witterung ist das Spargelkraut anfällig für verschiedene Pilzkrankheiten wie z.B. die **Laubkrankheit (*Stemphylium botryosum*)**. Der Pilz überdauert in seiner Hauptfruchtform auf befallenen Pflanzenresten im Boden und befällt im Frühjahr die Spargelpflanzen in Bodennähe. Durch einen Befall kann sowohl der Ertrag als auch die Lebensdauer der Spargelpflanzen reduziert werden.

Ende Juni bis Anfang Juli ist ein Befall durch kleine, ovale, rötlich-braune Flecken an den Seitentrieben, Phyllokladien und Stängeln erkennbar, welche der Pflanze wichtige Assimilationsfläche entziehen. Auf den Flecken ist schließlich ein schwarzer Sporenrasen zu erkennen.

Bei starkem Befall ist der gesamte Stängel bzw. Seitentrieb befallen, was zum Absterben der oberen Pflanzenteile führen kann.

Um einem Befall vorzubeugen, sollten die Spargelpflanzen deshalb nicht zu dicht gepflanzt und damit Zeiträume erhöhter Blattnässedauer vermieden werden. Zur Minimierung der Infektionsquellen sollte zusätzlich die Verrottung von Pflanzenresten durch das Einarbeiten bzw. Entfernen beschleunigt werden. Eine direkte Bekämpfung kann mit Präparaten auf Grundlage von Kupferhydroxid, Kaliumhydrogencarbonat oder Schwefel erfolgen.

zugelassen bei										Gewässerabstand (m)	Nicht-Zielflächen Abstand (m)		
										Abdriftminderung (%)			
										Gewässerauflagen	NT-Auflagen		
Biokreis Deutschland	Bioland Deutschland	Demeter Deutschland	Ecovin Deutschland	EU ÖKO Rechtsvorschriften	Gäa Deutschland	Naturland Deutschland	Randstreifenbreite bei Hangneigung > 2 %			90	90		
X	X	X	* <sup>6</sup>	X	X	X	-	NW642-1	*	-	0	SF245-02	6 (Δ 5-7 T.)
* <sup>1</sup>	* <sup>2</sup>	* <sup>5</sup>	* <sup>6</sup>	* <sup>4</sup>	* <sup>2</sup>	* <sup>3</sup>	-	NW605-1, NW606	*	-	0	NT620-1, NT621-1, NT622, NT623, SF245-02	6 (Δ 7-14 T.)
X	X	X	* <sup>6</sup>	X	X	X	-	NW642-1	*	-	0	NN334, SF245-01	6 (Δ 7-10 T.)
X	X	X	n.z.	X	X	X	-	NW609-1	*	-	0	SF245-01	8 (Δ 7-10 T.)
X	X	X	n.z.	X	X	X	-	NW642-1	*	-	0	SF184	2
* <sup>1</sup>	* <sup>2</sup>	* <sup>5</sup>	* <sup>6</sup>	* <sup>4</sup>	* <sup>2</sup>	* <sup>3</sup>	-	NW605-1, NW606	*	-	0	NT620, SF245-02	2 (Δ 7-14 T.)

\*<sup>1</sup> Nur im Gartenbau, Dauerkulturen und Kartoffeln erlaubt  
(max. Kupfermenge 3 kg/ha und Jahr, im Hopfenanbau max. 4 kg/ha und Jahr, jeweils berechnet auf Grundlage des fünfjährigen Durchschnitts)

\*<sup>2</sup> Kupfer Mengenbeschränkung auf 3 kg/ha und Jahr, im Hopfenanbau max. 4 kg/ha und Jahr.

Im Kartoffelanbau nur mit Ausnahmegenehmigung

\*<sup>3</sup> Kupfer Mengenbeschränkung auf 3 kg/ha und Jahr, im Hopfenanbau max. 4 kg/ha und Jahr.

Die Mengenbeschränkung lt. Pflanzenschutzgesetz ist zu beachten

\*<sup>4</sup> Kupfer Mengenbeschränkung auf 28 kg/ha während eines Zeitraums von 7 Jahren.

Die Mengenbeschränkung lt. Pflanzenschutzgesetz ist zu beachten

\*<sup>5</sup> Anwendung nur im Obst-, Wein- und Hopfenanbau. Mengenbeschränkung auf 3 kg Cu/ha im Durchschnitt der letzten 5 Jahre

\*<sup>6</sup> Nur anwendbar, wenn Zulassung in der Kultur Weinrebe vorliegt



#### Spargelrost (*Puccinia asparagi*)

Für die Ausbreitung des **Spargelrosts** (*Puccinia asparagi*) sind heiße Sommer mit wenig Niederschlägen und fehlende Frostperioden ideal. Der Pilz überwintert im Boden in Form von schwarzen Wintersporen an verrottetem Spargelstroh des Vorjahres.

Mitte Mai kommt es schließlich mit Hilfe von Blattnässeperioden und Wind zu Primärinfektionen. Zu Beginn werden die nicht geernteten Spargeljunganlagen befallen. Eine Infektion zeigt sich an hellgrünen, ovalen Flecken am unteren Stängelbereich. Im weiteren Infektionsverlauf sind klebrige, orangefarbene bis dunkelbraune Pusteln zu beobachten. In Ertragsanlagen werden die Spargelstangen oft vor der Primärinfektion geerntet. Wächst das Spargelkraut nach der Ernte aus dem Boden, so werden diese ebenfalls befallen. Hier zeigen sich braune, später schwarze Pusteln.

Sowohl in Jung- als auch in Ertragsanlagen, wird die Reservestoffbildung gehemmt, was schließlich Ertragsverluste im Folgejahr mit sich bringt. Besonders bei Trockenheit, kann eine Infektion zum Verkümmern der Spargeltriebe, vorzeitigem Laubfall und erhöhtem Wasserverlust führen.

Zu den vorbeugenden Maßnahmen gegen Spargelrost gilt es das schnelle Abtrocknen der Bestände zu gewährleisten, indem die Spargelanlagen wenn möglich in Hauptwindrichtung angelegt werden. Ebenso sollte bei der Bewässerung auf eine geringe Blattnässezeit geachtet werden.

Kupferhydroxid hat eine protektive Wirkung gegen Spargelrost, es müssen jedoch die jährlichen maximalen Höchstaufwandmengen von Reinkupfer beachtet werden.

# Insektizide – Spargel

Insektizid	Wirkstoff	Wirkstoffgehalt g/kg bzw. l	Wirkort nach IRAC	zugel. Anwendungszeitraum	max. zugel. Aufwandmenge in l bzw. kg/ha	kontakt	Fraß	systemisch	Jung- und Ertragsanlagen
<b>Beißende Insekten</b>									
NeemAzal-T/S BIOFA	Azadirachtin	10,6	U	bei Befallsbeginn, nach der Ernte	3,0	-	•	•	X
Spruzit Neu PROG	Pyrethrine Rapsöl	4,59 825,3	3A, NC	bei Befallsbeginn	6,0-12,0 GS: 6,0	•	•	-	X
<b>Blattläuse</b>									
Neudosan Neu CEBE	Kali-Seife	515	U	bei Befallsbeginn	Planzengr. bis 50 cm: 18,0 Pflanzengr. 50–125 cm: 27,0	•	-	-	X
<b>Eulenarte</b>									
XenTari BIOFA	Bacillus thuringiensis Stamm ABTS-1857	540	11	bei/nach Befallsbeginn/ Warndienstauf Ruf, Larvenstadium L1-L2	1,0	-	•	-	X
<b>Freifressende Schmetterlingsraupen</b>									
DiPel DF CEBE	Bacillus thuringiensis Stamm ABTS-351	540	11A	bei Befallsbeginn, ab Larvenstadium L1	1,0	-	•	-	X
Raptol HP SUM	Pyrethrine	45,9	3A	bei Befallsbeginn	1,2	•	-	-	X
XenTari BIOFA	Bacillus thuringiensis Stamm ABTS-1857	540	11	bei/nach Befallsbeginn/ Warndienstauf Ruf, von Larvenstadium L1-L2	0,6	-	•	-	X
<b>Saugende Insekten</b>									
NeemAzal-T/S BIOFA	Azadirachtin	10,6	U	bei Befallsbeginn, nach der Ernte	3,0	-	•	•	X
Spruzit Neu <sup>2)</sup> PROG	Pyrethrine Rapsöl	4,59 825,3	3A, NC	bei Befallsbeginn	6,0	•	•	-	X
<b>Schnellkäferlarven (Drahtwurm)</b>									
Attracap <sup>3)</sup> BIC	Metarhizium brunneum StammCb15-III	$1,6 \times 10^{10}$ 2)	U	bei der Pflanzung oder vor Reihenschluss	30,0	•	-	-	X

GS = Grünspargel

<sup>1)</sup> nur in Grünspargel

<sup>2)</sup> Sporen/kg

<sup>3)</sup> Notfallzulassung von 17.02.2025 bis 15.06.2025



## Spargelhähnchen (*Crioceris asparagi*)

Das Spargelkraut dient als Wirt von einigen Schädlingen, wie z.B. dem **Spargelhähnchen**.

Dieses überwintert als adultes Tier am Fuß der Spargelpflanze, unter Laub oder im Boden. Anfang Mai verlassen die Käfer ihr Winterquartier. Etwa zwei Wochen später legt das Weibchen ihre Eier senkrecht an einem Spargelspross ab.

Nach etwa 4 bis 6 Tagen schlüpfen aus den Eiern Larven, welche durch ihren oliv-grünen Körper und ihren schwarzen Kopf gekennzeichnet sind. Die Larve frisst an den Stängeln der Spargelpflanze, was zu erheblichen Schäden führen kann.

Erkennbar ist der Schaden am Lochfraß in der Oberhaut des Spargelsprosses, was zum Absterben der Triebe führen kann. Die Larven verpuppen sich in einem Gespinst im Boden, woraus sich die zweite Generation eines Jahres entwickelt. Besonders Junganlagen sind durch ihren Befall gefährdet, was hohe Ertragsausfälle zur Folge haben kann. Um einem Befall vorzubeugen, sollten Spargel-Wildpflanzen und Spargelsämlinge der Ertragsanlagen vernichtet werden, um damit der Etablierung des Schädlings entgegenzuwirken.

Zur direkten Bekämpfung können Präparate auf Grundlage von Azadirachtin, Pyrethrinen oder Rapsöl eingesetzt werden.

zugelassen bei								Gewässerabstand (m)		Nicht-Zielflächen Abstand (m)		Abdriftminderung (%)				weitere Auflagen			max. Anzahl zugel. Anwendungen (in Kultur)		Wartezeit (in Tagen)			Bienenauflage					
Biokreis Deutschland		Bioland Deutschland		Demeter Deutschland		Ecovin Deutschland		EU ÖKO Rechtsvorschriften		Gäa Deutschland		Naturland Deutschland		Randstreifenbreite bei Hangneigung > 2 %		Gewässerauflagen		NT-Auflagen		90		90							
X	X	X	* <sup>3</sup>	X	X	X	X	-	NW609-1	*	-	0	NN234, SF245-01		2 (mind. 7 T.)	F	B4												
* <sup>1</sup>	* <sup>2</sup>	X	n.z.	X	* <sup>2</sup>	X	-	NW607-1	20 10 <sup>1)</sup>	NT101 GS: -	0	NN3001, NN3002, SF245-02, WP732, WW709		2 (mind. 7 T.)	F GS: 3	B4													
X	X	X	n.z.	X	X	X	X	20	NW605-1, NW606, NW706	*	-	0	NN3001, NN410, SF245-02		5 (Δ 5-7 T.)	F	B4												
X	X	X	* <sup>3</sup>	X	X	X	X	-	NW642-1	*	-	0	SF245-01, VA302, VA542 (GWH)		5 (Δ 5-7 T.)	9 GWH: F	B4												
X	X	X	n.z.	X	X	X	X	-	NW642-1	*	-	0	SF245-02, VA302		8 (mind. 7 T.)	F	B4												
X	X	X	* <sup>4</sup>	X	X	X	X	10	NW701, NW605-1, NW606	5	-	0	NN3001, NN3002, SF245-02		2 (mind. 5 T.)	F GS: 3	B2												
X	X	X	* <sup>3</sup>	X	X	X	X	-	NW642-1	*	-	0	SF245-01, VA302, VA542 (GWH)		5 (Δ 5-7 T.)	9 GWH: F	B4												
X	X	X	* <sup>3</sup>	X	X	X	X	-	NW609-1	*	-	0	NN234, SF245-01		2 (mind. 7 T.)	F	B4												
* <sup>1</sup>	* <sup>2</sup>	X	n.z.	X	* <sup>2</sup>	X	-	NW607-1	10	-	0	NN3001, NN3002, SF245-02, WP732, WW709		2 (mind. 7 T.)	3	B4													
a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	-	NW642-1	*	-	0	NT676, SF184		1	F	B3												

\*<sup>1</sup> Nur im Gartenbau, Dauerkulturen und Kartoffeln

\*<sup>2</sup> Nur im Gartenbau und in Dauerkulturen zulässig

\*<sup>3</sup> Nur anwendbar, wenn Zulassung in der Kultur Weinrebe vorliegt

\*<sup>4</sup> Nur mit Ausnahmegenehmigung von ECOVIN



#### Schnellkäfer (*Agriotes spp.*)

Die Larven verschiedener **Schnellkäferarten** (*Agriotes spp.*), auch Drahtwürmer genannt, befallen neben den Kartoffeln, Möhren, Salat auch die Spargelpflanzen. Die Schnellkäfer legen ihre Eier im Mai bzw. Juni ab. Nach Schlupf der Larven beginnt der eigentliche Schaden an den Kulturpflanzen. Die gelb bis bräunlich gefärbten Larven fressen vor allem an unterirdischen Pflanzenteilen, weshalb auch die Spargelstangen durch die Fraßaktivität geschädigt werden. Mit zunehmendem Alter der Larven steigen die Fraßschäden. Die Schnellkäferlarven haben zwei Hauptfraßperioden, eine im Frühjahr und eine im Herbst. Der gesamte Entwicklungszyklus eines Drahtwurms vom Ei bis zum Käfer dauert etwa drei bis fünf Jahre.

Bei starkem Fraß können Triebe absterben und geschädigte Spargelstangen nicht mehr verkauft werden. Zusätzlich entstehen an den geschädigten Pflanzenteilen Eintrittspforten für unterschiedliche Pilzkrankheiten, was zusätzlich zu Qualitäts- und Ertragsminderung führt.

Wichtig ist es, Befallskontrollen durchzuführen. Im ökologischen Spargelanbau kann ein Wirkstoff auf Grundlage von einem entomopathogenen Pilz *Metarhizium brunneum* helfen einen mittleren Drahtwurmbefall zu reduzieren.

## Blattdünger – Spargel

Produkt	Nährstoffgehalte in %											weitere Nährstoffe	Aufwandmenge		
	Stickstoff (N)	Phosphat (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	Kaliumoxid (K <sub>2</sub> O)	Calciumoxid (CaO)	Schwefel (S)	Bor (B)	Eisen (Fe)	Kupfer (Cu)	Mangan (Mn)	Magnesiumoxid (MgO)	Molybdän (Mo)	Silizium (SiO <sub>2</sub> )	Zink (Zn)		
<b>Mehrährstoffer</b>															
Aminosol LEB	9,4		1,1											Aminosäuren	5-10 l/ha
Bittersalz EPSO Microtop KS					12,4	0,9			1	15					2-3x 5-10 kg/ha
Bittersalz EPSO Top KS						13				16					2-4x 5-10 kg/ha
FertAmino 3-1-9+ DO	3,2	1,2	8,9											Aminosäuren	3-5 l/ha
FertAmino 7-2-3+ DO	6,5	2,8	0,5							0,5				Aminosäuren	3-5 l/ha
Phytoamin LEB			3,3											Kalkstein	2-4x 2-3 l/ha
<b>Kalium</b>															
Carbo-ECO K PHYTO			20												3-4 l/ha
<b>Magnesium</b>															
Carbo-ECO Mg PHYTO					10					5					1-2x 5 l/ha
Lebosol Magnesium 400 SC LEB					1,4					25					2-4x 3-5 l/ha
<b>Bor</b>															
Lebosol Bor LEB	3,46					11									2-3x 2-3 l/ha
<b>Zink</b>															
Lebosol HeptaZink LEB											6				2-4x 2-3 l/ha
Lebosol Zink 700 SC LEB											40				2-4x 0,5-1 l/ha
<b>Mangan</b>															
Lebosol HeptaMangan LEB										5					2-4x 2-4 l/ha
Lebosol Mangan 500 SC LEB										27,9					2-4x 0,5-1 l/ha
<b>Calcium</b>															
Carbo-ECO Ca PHYTO					8	0,3									4-8 l/ha
Lebosol Calcium LEB					16,7										2-4x 5-10 l/ha
<b>Eisen</b>															
Lebosol HeptaEisen LEB							4,5								2-4x 3-7 l/ha
<b>Silizium</b>															
PhytoGreen-Bio-Silizium PHYTO										30					1,0 l/ha
<b>Kupfer</b>															
Lebosol HeptaKupfer LEB								5							2-4x 2-4 l/ha
Lebosol Kupfer 350 SC LEB								24,2							2-4x 0,25-1 l/ha
<b>Schwefel</b>															
Lebosol Schwefel 800 SC LEB					56										2-5x 3-5 l/ha

zugelassen bei								Bemerkungen/Anwendung
Biokreis Deutschland	Bioland Deutschland	Demeter Deutschland	Ecovin Deutschland	EU ÖKO Rechtsvorschriften	Gäa Deutschland	Naturland Deutschland		
n.z.	n.z.	n.z.	X	* <sup>1</sup>	n.z.	X		Anfangsentwicklung, Anwachsen, Wurzelbildung: 7-10 Tage nach dem Pflanzen
X	X	X	n.z.	X	X	X		Mehrere Gaben mit Fungiziden
X	X	X	* <sup>4</sup>	X	X	X		Mehrere Gaben mit Fungiziden
X	n.z.	n.z.	X	X	n.z.	X		Generatives Wachstum: Nach dem Fruchtansatz, alle 7-14 Tage bis 2 Wochen vor der Ernte
X	X	X	X	X	X	X		Vegetatives Wachstum: 7 Tage nach der Pflanzung, alle 15-20 Tage wiederholen
X	X	X	X	X	X	X		Vitalität, Blattqualität, Blütenqualität, Fruchtansatz: sobald ausreichend Blattmasse entwickelt ist
X	X	X	* <sup>4</sup>	X	X	X		Kaliumversorgung, Verbesserung der Qualität der Ernteprodukte: mehrmals sobald ausreichend Blattmasse vorhanden ist
X	X	X	* <sup>4</sup>	X	X	X		Sobald ausreichend Blattmasse entwickelt ist
X	X	X	X	X	X	X		Blattqualität, N-Effizienz, Stärkung der Stresstoleranz: sobald ausreichend Blattmasse entwickelt ist
X	X	X	n.z.	X	X	X		Qualität (Risse, hohle Stangen, Schalenqualität): sobald ausreichend Blattmasse entwickelt ist
X	X	X	n.z.	X	X	X		N-Effizienz, Blütenqualität, Fruchtansatz, Fruchtqualität, Calciumtransport, innere Qualität, Vitaminbildung: sobald ausreichend Blattmasse entwickelt ist
X	X	X	n.z.	X	X	X		N-Effizienz, Blütenqualität, Fruchtansatz, Fruchtqualität, Calciumtransport, innere Qualität, Vitaminbildung: sobald ausreichend Blattmasse entwickelt ist
X	X	X	n.z.	X	X	X		N-Effizienz, mehr Vitalität (z. B. bei Kälte): sobald ausreichend Blattmasse entwickelt ist
X	X	X	n.z.	X	X	X		N-Effizienz, Blattqualität, mehr Vitalität (z. B. bei Kälte): sobald ausreichend Blattmasse entwickelt ist
X	X	X	X	X	X	X		Mehrere Anwendungen sobald ausreichend Blattmasse entwickelt ist
X	X	* <sup>2</sup>	n.z.	* <sup>3</sup>	X	X		Lagerfähigkeit: sobald ausreichend Blattmasse entwickelt ist
X	X	X	n.z.	X	X	X		Vorbeugung/Behebung Eisenchlorosen: sobald ausreichend Blattmasse entwickelt ist
X	X	X	X	X	X	X		Abhärtung der Blätter bzw. Wurzeln
X	X	X	n.z.	X	X	X		N-Effizienz, Blattqualität, Vitalität: sobald ausreichend Blattmasse entwickelt ist
X	X	X	n.z.	X	X	X		N-Effizienz, Blattqualität, Vitalität: sobald ausreichend Blattmasse entwickelt ist
X	X	X	n.z.	X	X	X		N-Effizienz, Blattqualität, innere Qualität: sobald ausreichend Blattmasse entwickelt ist

\*<sup>1</sup> Nicht auf essbare Teile der Pflanze anzuwenden

\*<sup>2</sup> Gegen Stippigkeit bei Äpfeln

\*<sup>3</sup> Nur zur Blattbehandlung bei Apfelbäumen zur Vorbeugung von Calciummangel

\*<sup>4</sup> Nach aktueller Bodenanalyse oder Beraterempfehlung

# Mineralische Bodendünger – Spargel

Produkt	Nährstoffgehalte in %					zugelassen bei						Aufwandmenge (kg/ha)
	Phosphor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	Kalium (K <sub>2</sub> O)	Magnesium (MgO)	Calcium (CaO)	Schwefel (S)	Biokreis Deutschland	Bioland Deutschland	Demeter Deutschland	Ecovin Deutschland	EU ÖKO Rechtsvorschriften	Gäa Deutschland	
<b>Gesteinsmehle</b>												
Diabas Urgesteinsmehl HS	0,5	1,5	4,7	13,9		X	X	X	X	X	X	im Mittel jährlich 1.500 kg/ha
<b>Phosphorreiche Dünger</b>												
Dolophos 16 SE	16		7	36		X	X	X	* <sup>1</sup>	X	X	jährlich: 600-1.000 kg/ha 2-jährig: 1.200-2.000 kg/ha
<b>Kaliumreiche Dünger</b>												
Patentkali KS		30	10		17,6	X	X	X	* <sup>1</sup>	X	X	600-1.200 kg/ha
KaliSop KS		50			17,6	X	X	X	* <sup>1</sup>	X	X	200-600 kg/ha
Polysulfat ICL		14	6	17	19,2	X	X	X	* <sup>1</sup>	X	X	a. A.
<b>Magnesiumreiche Dünger</b>												
ESTA Kieserit fein KS			27		22,2	X	X	X	* <sup>1</sup>	X	X	40-250 kg/ha
ESTA Kieserit gran. KS			25		20,8	X	X	X	* <sup>1</sup>	X	X	100-250 kg/ha
<b>Calciumreiche Dünger</b>												
Im ökologischen Landbau zugelassene Kalke auf Anfrage je nach Region												

\*<sup>1</sup> Nach aktueller Bodenanalyse oder Beraterempfehlung



## Magnesium-Düngung

Die Spargel-Düngung lässt sich nicht direkt mit der Düngung von anderen Gemüsekulturen vergleichen, da der Spargel eine hohe Menge an Nährstoffen in seinen Rhizomen (Speicherwurzeln) enthält. Ziel der Spargel-Düngung ist es hauptsächlich, die Regeneration der Spargelpflanze nach der Ernte zu optimieren und gute Bedingungen für das Folgejahr zu schaffen.

Der Einsatz von magnesiumhaltigen Düngemitteln gewinnt im Spargelanbau eine immer größere Bedeutung. Besteht ein Magnesiummangel, so kann dies zu einem frühzeitigen Vergilben der Nadeln führen. Da Magnesium sehr beweglich in der Pflanze ist, wird dieser bei Mangel von den älteren Blättern in die jüngeren verlagert, weshalb ein Mangel zuerst in den älteren Blättern deutlich wird.

Ebenso kann sich ein Magnesiummangel negativ auf die Kohlenhydratproduktion bzw. auf die Photosyntheseleistung auswirken. So verbleiben die Kohlenhydrate in den Blättern und werden nicht in die Rhizome verlagert, was wiederum zu einer Reduzierung des Wurzelwachstums führen kann.

Selbst bei ausreichenden Magnesiumgehalten in den Böden kann es zu einer reduzierten Aufnahme der Pflanze kommen, wenn das Verhältnis zu konkurrierenden Nährstoffen (z. B. Kalium) nicht ausgeglichen ist.

Um einem Magnesiummangel entgegenzuwirken können magnesiumhaltige Kalke oder Düngemittel eingesetzt werden. Ebenso können schnell wirkende Blattdünger einen Magnesiummangel korrigieren.

# Organische Bodendünger – Spargel

Produkt	Nährstoffgehalte in %						zugelassen bei						Aufwandmenge (kg/ha)	C:N-Verhältnis	
	Stickstoff (N)	Phosphor ( $P_2O_5$ )	Kalium ( $K_2O$ )	Magnesium (MgO)	Calcium (CaO)	Schwefel (S)	Biokreis Deutschland	Bioland Deutschland	Demeter Deutschland	Ecovin Deutschland	EUÖKO Rechtsvorschriften	Gäa Deutschland	Naturland Deutschland		
<b>Organisch-fest</b>															
StyriaFert Federmehlpellets AP	13	0,45		0,08	1,5	0,7	X	X	X	X	X	X	X	700-1.000	3:1
StyriaFert N+ AP	13	0,45		0,1	1,5	1	X	* <sup>2</sup>	X	X	X	* <sup>2</sup>	X	700-1.000	3:1
StyriaFert Powerkorn AP	8	11		0,2	15	0,1	n.z.	n.z.	n.z.	X	X	n.z.	n.z.	800-1.200	4:1
StyriaFert NP AP	11	5,5		0,3	10	1,5	X	X	X	* <sup>1</sup>	X	X	X	700-1.000	4:1
StyriaFert NK AP	10	0,45	8	0,05	1	3,5	X	X	X	X	X	X	X	800-1.200	4:1
StyriaFert NPK AP	8	6	7	0,3	9	2,5	n.z.	n.z.	n.z.	* <sup>1</sup>	X	n.z.	n.z.	2.000-2.500	4:1
Fertiplus 4-3-3 (Hühnertrockenkot) DO	4,2	3	2,8	1	9	0,5	n.z.	n.z.	n.z.	X	X	n.z.	n.z.	1.500-2.000	9:1
Vinassee-Kali PG	0,76		38		1		a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	X	a. A.	a. A.	a. A.	4:1
<b>Organisch-flüssig</b>															
Flüssigvinasse PG, PH	4		7			0,6	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	k. A.

\*<sup>1</sup> Nach aktueller Bodenanalyse oder Beraterempfehlung

\*<sup>2</sup> Nur zulässig im Gemüsebau, Kräuteranbau, Zierpflanzenanbau und Dauerkulturen.

Im Kartoffelanbau nur zulässig in Reifegruppe 1, Reifegruppe größer 1 nur bis Ende 2023.

BAU AGRAR

## Legende

### Abkürzungsverzeichnis der Lieferanten:

AP	Agro Power Düngemittel GmbH
ALZC	AlzChem Group AG
BASF	BASF SE
BCSD	Bayer CropScience Deutschland GmbH
BIC	Biocare Gesellschaft für biologische Schutzmittel mbH
BIOFA	Biofa GmbH
CEBE	Certis Belchim B.V.
COR	Corteva agriscience Germany GmbH
DO	Den Ouden GrowSolutions
HMD	Hauert MANNA Düngerwerke GmbH
HS	Hartsteinwerke Schicker GmbH & Co. KG
ICL	ICL Deutschland GmbH
INT	Intrachem Bio Deutschland GmbH & Co. KG
KS	K&S KALI GmbH
KWI	Kwizda Agro Deutschland GmbH
LAL	Lallemand Biologicals GmbH
LEB	Lebosol Dünger GmbH
PG	ProGreen GmbH
PH	PROHAMA Produkte-Handel GmbH
PHPL	Phytoplanta GmbH
PHYTO	PHYTOsolution
PROG	Progema GmbH
SE	SeNaPro GmbH
SYN	Syngenta Agro GmbH
TA	TIMAC AGRO Deutschland GmbH
UPL	UPL Deutschland GmbH

BAT-AGRAR

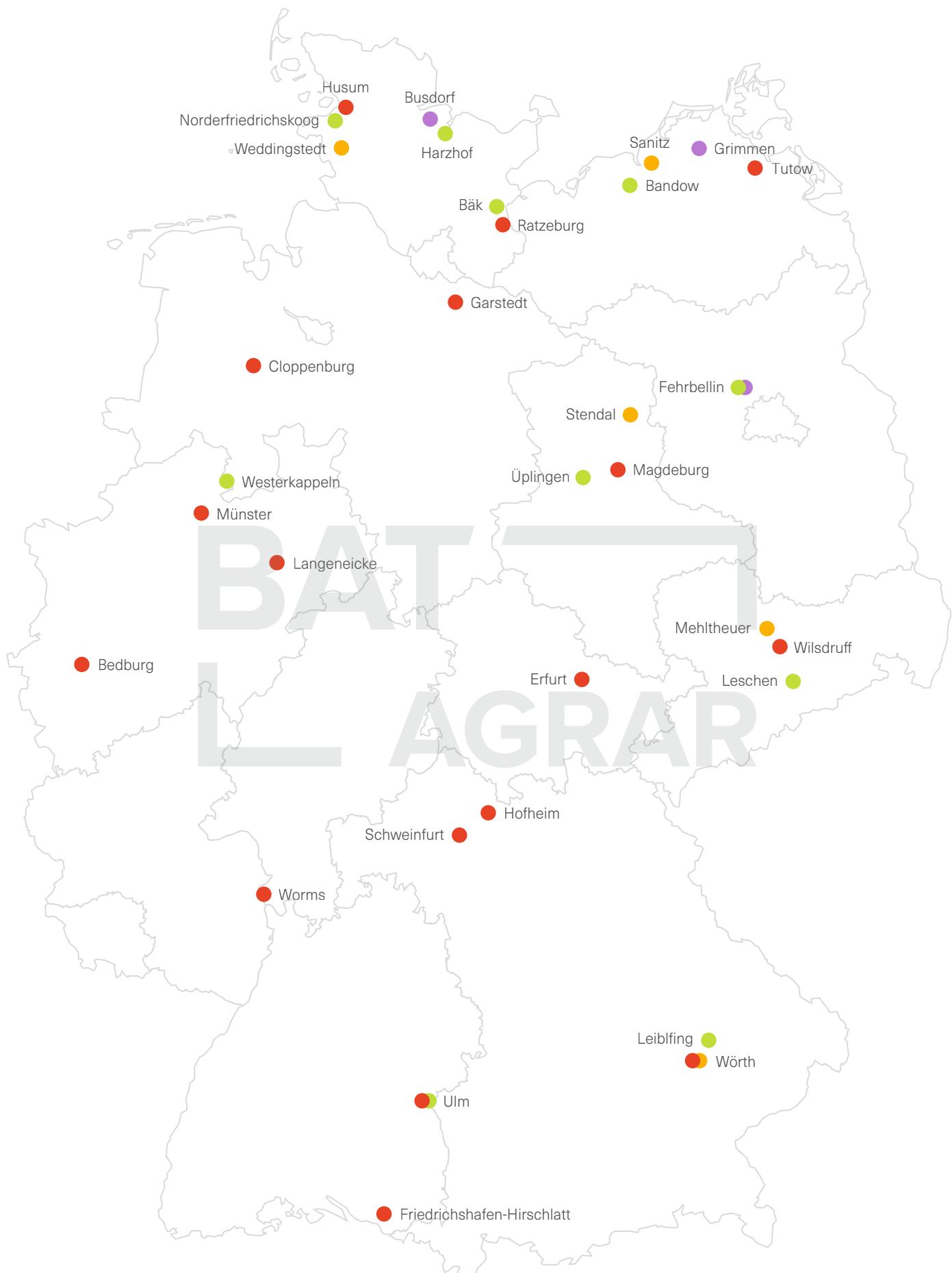
### Abkürzungsverzeichnis:

X	zugelassen bei/zugelassen in
•	Wirkweise
◦	zwangsläufig eintreffende Nebenwirkung
-	keine Wirkung oder keine ausreichenden Daten für eine Bewertung
n.z.	nicht zugelassen
Δ	im Abstand von xx Tagen
a. A.	auf Anfrage
*	Die Anwendung des Mittels in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern ist nur zulässig nach spezifischem Länderrecht.
A	Antagonismus
GWH	Gewächshaus

### Wartezeiten und Biennaufage:

Anzahl der Tage	Die Wartezeiten sind zwischen letzter Anwendung eines Pflanzenschutzmittels und der Ernte bzw. möglichen Nutzung des jeweiligen Gutes einzuhalten; sie werden zum Schutz der Gesundheit von Menschen festgelegt
F	Die Wartezeit ist durch die Anwendungsbedingungen und/oder die Vegetationszeit abgedeckt, die zwischen Anwendung und Nutzung (z.B. Ernte) verbleibt bzw. Festsetzung einer Wartezeit in Tagen ist nicht erforderlich
B1	bienengefährlich
B2	Anwendung nach dem Bienenflug
B4	nicht bienengefährlich

## BAT AGRAR. IN IHRER NÄHE.



● Standort/Lager

● Saatgutaufbereitung

● Versuchsstandort

● Auslieferungslager

# BAT AGRAR

**BAT**  
**AGRAR**

BAT Agrar GmbH & Co. KG  
Bahnhofsallee 44  
23909 Ratzeburg

fon +49 4541 806-0  
fax +49 4541 806-100  
[info@bat-agrar.de](mailto:info@bat-agrar.de)  
[www.bat-agrar.de](http://www.bat-agrar.de)

**Ausgabe 2025**

